

PCT/JP03/14146

29 APR 2005

06.11.03

日 本 国 特 許 庁
JAPAN PATENT OFFICE

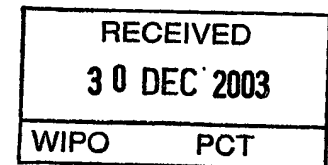
別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office.

出 願 年 月 日 2 0 0 3 年 1 0 月 9 日
Date of Application:

出 願 番 号 特 願 2 0 0 3 - 3 5 1 3 7 1
Application Number:
[ST. 10/C]: [J P 2 0 0 3 - 3 5 1 3 7 1]

出 願 人 キヤノン株式会社
Applicant(s):

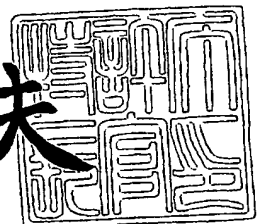


PRIORITY DOCUMENT
SUBMITTED OR TRANSMITTED IN
COMPLIANCE WITH
RULE 17.1(a) OR (b)

2 0 0 3 年 1 2 月 1 2 日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今 井 康 夫



BEST AVAILABLE COPY

出証番号 出証特 2 0 0 3 - 3 1 0 3 3 0 3

特願 2003-351371

【書類名】 特許願
 【整理番号】 257469
 【提出日】 平成15年10月 9日
 【あて先】 特許庁長官殿
 【国際特許分類】 H04L 13/00
 【発明者】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 【住所又は居所】 藤井 賢一
 【氏名】
 【発明者】 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
 【住所又は居所】 山▲崎▼ 信一
 【氏名】
 【特許出願人】 000001007
 【識別番号】 キヤノン株式会社
 【氏名又は名称】
 【代理人】 100087446
 【識別番号】
 【弁理士】
 【氏名又は名称】 川久保 新一
 【先の出願に基づく優先権主張】 特願2002-322637
 【出願番号】 平成14年11月 6日
 【出願日】
 【手数料の表示】
 【予納台帳番号】 009634
 【納付金額】 21,000円
 【提出物件の目録】 特許請求の範囲 1
 【物件名】 明細書 1
 【物件名】 図面 1
 【物件名】 要約書 1
 【物件名】
 【包括委任状番号】 9704186

【書類名】 特許請求の範囲**【請求項 1】**

通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を認識する認識手段と；

上記認識手段による認識に基づいて、上記通信相手が記憶している画像データを検索する検索手段と；

を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 2】

請求項 1 において、

上記検索条件は、位置情報を含み、

上記認識手段は、通信相手が記憶している画像データに付加されている位置情報の属性を認識することを特徴とする通信装置。

【請求項 3】

請求項 1 において、

上記認識手段により認識した検索条件の属性を表示する表示手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 4】

請求項 1 において、

上記通信相手に対して、上記通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を問い合わせる問合手段を有し、

上記認識手段は、上記問合手段による問合わせ結果に基づいて、上記認識を行うことを特徴とする通信装置。

【請求項 5】

請求項 4 において、

上記問合手段は、上記通信相手が記憶している画像の検索のために、上記通信相手と接続する度に、上記問合わせを行うことを特徴とする通信装置。

【請求項 6】

請求項 4 において、

上記通信相手が記憶している画像の検索のために上記通信相手と接続しても、上記問い合わせ手段による問い合わせを行わないモードに設定する設定手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 7】

請求項 4 において、

上記通信相手が記憶している画像の検索には係わらずに、上記通信相手と接続すると上記問合手段による問合わせを行うモードに設定する設定手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 8】

請求項 7 において、

上記設定手段による設定に応じて、上記認識手段が認識した検索条件の属性を表示する表示手段を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 9】

請求項 1 において、

上記検索手段は、

上記認識手段による認識に応じて、検索条件を変換する変換手段と；

上記変換手段により変換された検索条件を、上記通信相手に通知する通知手段と；

を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 10】

請求項 9 において、

上記認識手段が認識した属性のうち、所望の属性を選択する選択手段を有し、

上記変換手段は、上記選択手段による選択に基づいて、検索条件を変換することを特徴とする通信装置。

とする通信装置。

【請求項 11】

請求項 1 において、
上記認識手段が認識した属性のうち、所望の属性を選択する選択手段と；
上記選択手段が選択した属性の検索条件が、上記通信装置が利用可能か否かを判別する判別手段と；
を有することを特徴とする通信装置。

【請求項 12】

請求項 11 において、
上記判別手段は、上記通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件に基づいて、上記判別を行うことを特徴とする通信装置。

【請求項 13】

メモリに記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を通信相手に通知する通知手段と；
上記通信相手からの要求に応じて、上記画像データを検索する検索手段と；
を有することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 14】

請求項 13 において、
上記検索条件は、位置情報を含み、
上記通知手段は、上記画像データに付加されている位置情報の属性を通知することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 15】

請求項 13 において、
上記通知手段は、上記通信相手からの要求に基づいて、検索条件の属性を通知することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 16】

請求項 13 において、
上記通信相手から受信した情報に基づいて、上記通信相手が検索条件として送信できる属性の検索条件が所定のフォーマットか否かを判別する判別手段を有することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 17】

位置情報を取得する取得手段と；
撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号を送る際に、上記取得手段が取得した位置情報を、送信する送信手段と；
を有することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 18】

請求項 17 において、
上記取得手段は、複数の属性の位置情報を取得でき、
上記送信手段は、上記複数の属性の位置情報を選択的に送信することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 19】

請求項 18 において、
上記複数の属性の位置情報のうち、任意の位置情報を選択する選択手段と；
上記送信手段は、上記選択手段による選択に基づいて、位置情報を送信することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 20】

請求項 17 において、
上記送信手段が送信した位置情報に関連する情報を表示する表示手段を有することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 21】

請求項 17 において、
上記取得手段は、複数の属性の位置情報を取得でき、
上記取得手段により取得できている位置情報の属性を表示する表示手段を有することを
特徴とする画像記憶装置。

【請求項 22】

請求項 17 において、
上記撮像装置が記憶している画像データを検索する検索手段を有することを特徴とする
画像記憶装置。

【請求項 23】

撮像指示を行う通信相手から、上記撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号と共に、位置情報を受信する受信手段と；
上記受信手段により受信された撮像指示信号に基づいて撮像を行う撮像手段と；
上記撮像手段により撮像された画像に関連つけて、上記受信手段により受信した位置情報を記憶する記憶手段と；
を有することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 24】

上記請求項 23 において、
上記記憶手段は、記憶する画像に上記位置情報を付加して記憶するものであることを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 25】

請求項 23 において、
上記通信相手からの指示に基づいて、記憶している画像に関連して記憶している位置情報の属性を、上記通信相手に通知する通知手段を有することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 26】

請求項 23 において、
記憶している画像に関連して記憶している位置情報に基づいて、画像を検索する検索手段を有することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 27】

請求項 23 において、
記憶している画像に関連して記憶している位置情報の属性に基づいて、画像を検索する検索手段を検索することを特徴とする画像記憶装置。

【請求項 28】

通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を認識する認識工程と；
上記認識工程における認識に基づいて、上記通信相手が記憶している画像データを検索する検索工程と；
を有することを特徴とする通信装置の制御方法。

【請求項 29】

メモリに記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を通信相手に通知する通知工程と；
上記通信相手からの要求に応じて、上記画像データを検索する検索工程と；
を有することを特徴とする画像記憶装置の制御方法。

【請求項 30】

位置情報を取得する取得工程と；
撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号を送る際に、上記取得工程において取得した位置情報を、送信する送信工程と；
を有することを特徴とする画像記憶装置の制御方法。

【請求項 31】

撮像指示を行う通信相手から、撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号と共に、位置情報を受信する受信工程と；

上記受信工程において受信した撮像指示信号に基づいて撮像を行う撮像工程と；
上記撮像工程において撮像した画像に関連つけて、上記受信工程において受信した位置
情報を記憶する記憶工程と；
を有することを特徴とする画像記憶装置の制御方法。

【書類名】明細書

【発明の名称】通信装置、画像記憶装置、撮像装置およびそれらの制御方法

【技術分野】

【0001】

本発明は、通信装置から他の装置が記憶している画像を検索する際の技術、及び、検索を簡単に行えるようにするための技術に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、電子アルバム作成や画像検索を容易にするために、画像撮像装置で撮影した画像データに、時間情報、位置情報、各種撮影条件等の情報を付加することができる。

【0003】

画像データに付加されている撮影場所の地名、住所、撮影日時、撮影者、キーワード等の情報に基づいて、画像検索を行うことが提案されている。
携帯電話にデジタルカメラ内の画像のファイル名、サムネイル、プロパティ等を表示し、選択できるようにし、選択画像をデジカメから携帯に送ることが開示されている（たとえば、特許文献1参照）。

【0004】

また、撮影場所の地名、住所等の位置情報には、GPS (Global Positioning System) 情報を用いることができる。

【0005】

画像撮像装置がGPS信号を受信して測位し、この測位情報を、地図情報データベースを持つサーバに送信する。サーバは、受信した測位情報を地図情報に変換した後に、再び画像撮像装置に送信し、画像撮像装置は、サーバから受信した地図情報を画像データのヘッダー部に格納することが開示されている（たとえば、特許文献2参照）。

【0006】

また、GPS情報の他に、携帯電話システムの公衆基地局からの基地局ID番号を位置情報に用いることができ、位置情報の種類も様々である。

【0007】

そのため、画像撮像装置に記憶されている画像データには、GPS情報が付加されているのか、基地局ID番号が付加されているのかを、ユーザは判断できず、位置情報により画像検索を行おうとした場合、どの位置情報を用いて検索をすればよいのか判らず不便である。

【0008】

また、位置情報以外で検索する場合も、画像撮像装置に記憶されている画像データには、どのような検索情報が付加されているのかが、ユーザはわからず、検索するには不便である。

【0009】

また、携帯電話などの携帯端末には、GPSによる測位機能や基地局ID番号を用いた測位機能を有するものがあるにも係わらず、画像撮像装置で撮影した画像に撮影場所の位置情報を付加しようとした場合には、画像撮像装置にGPSによる測位機能や基地局ID番号を用いた測位機能を設けるか、測位機能を有する他の装置から測位情報を送ってもらわなければならない。

【0010】

画像撮像装置に測位機能を設けると、画像撮像装置を小型化する妨げになる。

【0011】

他の装置から測位情報を送ってもらう場合は、画像撮像装置から他の装置に対して測位情報を要求し、他の装置は、この要求を受けると、測位を行って、その結果を画像撮像装置に送信することになるので、測位情報をももらうためだけの接続を行わなければならない。

【特許文献1】特開 2001-230999 号公報

【特許文献2】特開 2001-211364 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0012】

本発明の目的は、画像データを検索する場合の操作を簡略化し、利用者の負担を軽減することである。

【0013】

また、本発明の他の目的は、検索対象の画像データに付加されている検索条件の属性をユーザに通知することである。

【0014】

また、本発明の他の目的は、画像に種々の属性の位置情報が付加されていても、容易に検索を行えるようにすることである。

【0015】

また、本発明の他の目的は、画像撮像装置に位置情報を通知する際の効率化を図ることである。

【0016】

また、本発明の他の目的は、以下の明細書及び図面より明らかとなるであろう。

【課題を解決するための手段】

【0017】

本発明は、通信相手が記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を認識する認識手段と、上記認識手段による認識に基づいて、上記通信相手が記憶している画像データを検索する検索手段とを有する通信装置およびその制御方法である。

【0018】

また、メモリに記憶している画像データに付加されている検索条件の属性を通信相手に通知する通知手段と、上記通信相手からの要求に応じて、上記画像データを検索する検索手段とを有することを特徴とする画像記憶装置およびその制御方法である。

【0019】

また、位置情報を取得する取得手段と、撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号を送る際に、上記取得手段が取得した位置情報を、送信する送信手段とを有することを特徴とする画像記憶装置およびその制御方法である。

【0020】

また、撮像指示を行う通信相手から、上記撮像装置に対して撮像を指示する撮像指示信号と共に、位置情報を受信する受信手段と、上記受信手段により受信された撮像指示信号に基づいて撮像を行う撮像手段と、上記撮像手段により撮像された画像に関連つけて、上記受信手段により受信した位置情報を記憶する記憶手段とを有することを特徴とする画像記憶装置およびその制御方法である。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、画像データの検索に関する利用者の負担を軽減することができるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

発明を実施するための最良の形態は、以下の実施例である。

【実施例1】

【0023】

図1は、本発明の一実施例である無線通信システムRC1を示す図である。

【0024】

無線通信システムRC1は、高度約2万Kmの宇宙空間に配置されている複数のGPS衛星1と、デジタルカメラ等の画像撮像装置2と、画像撮像装置2に無線接続し、画像撮像装置2をリモートコントロールする携帯電話機等の携帯端末3と、インターネット上に設けられている位置情報データベースを所持するサーバ5と、サーバ5に接続されている複数の中継局（基地局）4とを有する。

【0025】

携帯端末3は、画像撮像装置2をリモートコントロールでき、無線回線を介して撮影指示等を行え、シャッタレリーズ信号（撮影指示信号）を画像撮像装置2に送信する際に、中継局4から撮影場所の基地局IDを位置情報として取得し、または、GPS衛星1からGPS情報を位置情報として取得する。そして、携帯端末3は、リモートコントロールによる撮影指示時に、シャッタレリーズ信号と共に上記位置情報を画像撮像装置2に送信する。また、位置情報としては、ユーザにより入力されたキャラクタデータを送信することもできる。また、携帯端末3は、画像撮像装置2に記録されている画像データについて画像検索を行う機能を有し、画像データに付加されている時間情報、位置情報、キーワードを検索条件として画像検索する。

【0026】

図2は、本実施例における携帯端末3の一例を示すブロック図である。

【0027】

携帯端末3は、Bluetooth無線部214と、携帯端末本体220とによって構成されている。

【0028】

Bluetooth無線部214は、通信用アンテナ219を具備するBluetooth通信用無線回路218と、Bluetooth無線部214を制御するCPU217と、リンクベースバンドコントローラ（LBC）216と、携帯端末本体220とのインタフェース部である外部インタフェース215を備えている。

【0029】

無線回路218は、デジタル変調やスペクトル拡散、信号レベルの増幅等を行う。CPU217とLBC216とは、無線リンクを構成する処理や信号の符号・復号化処理等を行うリンクマネージャとしての機能を持つ。

【0030】

外部インタフェース215は、ホストコマンドインタフェース（HCI）としての機能を具備する。

【0031】

携帯端末本体220は、携帯電話システムによる無線通信を行うための公衆回線用アンテナ201、所定のフォーマットに多重化された音声データまたは画像データを、携帯電話通信の中継局4に向け送信する無線通信部202と、送受信データを一時的に蓄える送受信バッファ203と、機能全体の制御を行うCPU206が処理を行う際の作業領域であるRAM204と、CPU206を動作させるプログラムや通信先のアドレス等各種データを記憶するPROM205とを有する。

【0032】

また、携帯端末本体220は、マルチメディア情報を音声データと画像データに識別する音声・映像識別部207と、表示用のLCDを制御するLCD制御部208と、マイク、ロフォン、スピーカ、カメラ、キーボタン等で構成される操作部210と、LCD制御部208で制御された画像を表示する表示部211を含む入出力部209と、相手機器から位置情報の属性を取得し、記憶する位置属性情報受信部212と、撮影指示する際にGPS衛星1や中継局4等から受信した位置情報等のデータを送信する位置情報送信部213と、GPS衛星1からのGPS情報を受信するGPS受信部221を有する。

【0033】

なお、本実施例の携帯端末3には、GPS受信部を設けたが、GPS受信部が無い場合

には、以下で説明する位置情報には、中継局 4 の基地局 ID か、ユーザにより入力されたキャラクタデータを用いるものとする。

【0034】

また、GPS 受信部 221 が備わっている携帯端末 3 の場合は、操作部 210 の操作により、位置情報として、GPS 受信部 221 により受信した位置情報を画像撮像装置 2 に送信するか、中継局 4 から受信した基地局 ID を、位置情報を画像撮像装置 2 に送信するか、操作部 210 の操作によりキャラクタデータ（文字データ）を送信するかを選択することができる。また、位置情報を送信する際に、GPS 受信部 221 により GPS 情報を受信できない場合や、中継局 4 から基地局 ID を受信できない場合には、上記選択に係わらず、そのときに送信できる位置情報を自動的に送信することにより、可能な限り位置情報を画像撮像装置 2 に送信するようにしている。

【0035】

また、画像撮像装置 2 に送信する位置情報は、GPS 情報、基地局 ID、キャラクタデータのうちのいずれか 1 つでもよく、2 つ、もしくは、3 つ全てでもよい。この設定も操作部 210 の操作により行うことができる。

【0036】

図 3 は、本実施例における画像撮像装置 2 の一例を示すブロック図である。

【0037】

画像撮像装置 2 は、Bluetooth 無線部 313 と、画像撮像装置本体 319 とを有する。

【0038】

Bluetooth 無線部 313 は、携帯端末 3 の場合と同等の機能を備えている。

【0039】

画像撮像装置本体 319 は、被写体の像を受光面に結像させて光電変換する撮像部 301 と、画素数の変換やガンマ補正、コントラスト補正等各種補正を行う画像処理部 302 と、画像データを撮影モードによって JPEG、MPEG 等に圧縮する圧縮制御や、表示部 306 へ表示する際に伸張制御（解凍）を行う圧縮解凍部 303 と、撮影した画像データを表示する表示部 306 とを有する。

【0040】

また、画像撮像装置本体 319 は、シャッター操作や各種設定を行う操作部 305 を含む入出力部 304 と、主に制御を統括する画像撮像装置マイコン等を含む CPU 307 と、携帯端末 3 の位置情報送信部 213 から送信された位置情報を取得する位置情報取得部 308 と、画像検索時の検索条件を取得する画像検索条件取得部 309 と、記録媒体 311 に記録されている画像データの位置情報の属性を上記携帯端末に送信する位置属性情報送信部 310 と、画像検索条件に応じて画像検索する画像検索部 312 等を有する。

【0041】

図 4 は、本実施例において、携帯端末 3 が画像撮像装置 2 に、シャッタリリース信号と位置情報とを送信する動作を示すフローチャートである。

【0042】

まず、携帯端末 3 は、操作者の操作部 210 により画像撮像装置 2 のリモートコントロールモードに設定されると、GPS 受信部 221 は、GPS 衛星 1 からの GPS 情報の受信処理を開始すると共に、接続相手の画像撮像装置 2 と Bluetooth 仕様とに基づいて接続する（S401）。

【0043】

次に、操作部 210 の撮影釦を押すことによって、シャッタリリース信号が携帯端末 3 の Bluetooth 用アンテナ 219 から画像撮像装置 2 に送信される（S402）。これと同時に、送信する位置情報として設定されている位置情報を取得し（S403）、位置情報送信部 213、Bluetooth 用アンテナ 219 を介して、画像撮像装置 2 へ送信する（S404）。つまり、操作部 210 の設定に応じて、中継局 4 から公衆用アンテナ 201 を介して受信した基地局 ID、または GPS 衛星 1 から GPS 受信部 221

を介して受信したGPS情報、操作部210の操作により位置情報として入力されたキャラクターデータのいずれか1つ、もしくは、それらのうちの2つ、もしくは、3つ全てを、撮影釦の押下に応答して取得し、送信する。

【0044】

そして、送信した位置情報の属性を表示部211に表示することで実際に画像に付加された位置情報の属性をユーザに通知する(S405)。このステップS405での表示は、送信した位置情報がGPS情報であるか、基地局IDであるか、キャラクタであるか、または、それに加え、実際に送信した緯度、経度情報、基地局ID番号、キャラクターを表示する。

【0045】

図8は、送信した位置情報の属性を表示部211に表示している携帯端末3の画面表示例を示す図であり、この例によれば、基地局IDを位置情報として送信したことを示している。

【0046】

携帯端末3は、一般的な携帯電話の形態を有し、アンテナ801(201)、スピーカ802、表示部804(211)、操作部806(210)、マイク807を有し、送信した位置情報属性805は、画面右下に表示される。もちろん、画面上部でも、画面左下でも、位置情報属性805を表示するようにしてもよい。

【0047】

ユーザは、位置情報属性805を確認することにより、画像撮像装置2に送信した位置情報の属性を判別することができる。

【0048】

また、送信した位置情報の属性が複数ある場合、つまり、画像検索時に検索可能な位置情報の属性が複数ある場合は、並べて表示してもよく、また、「局ID他」のような形で、利用者に通知するようにしてもよい。また、携帯端末3の設定により送信する設定になっていない位置情報の属性や、またはエラーにより送れなかった位置情報の属性には、「×」印を表示するようにしてもよい。また、これら表示部に表示する属性を、画像検索アプリケーションが立ち上がっている時のみに、表示するようにしてもよく、常に表示されるようにしてもよい。

【0049】

図5は、本実施例において、画像撮像装置2が携帯端末3から、シャッタリリース信号、位置情報を受信する動作を示すフローチャートである。

【0050】

画像撮像装置2は、接続先の携帯端末3とBluetooth仕様に基づいて接続する(S501)。接続先の携帯端末3から送信されたシャッタリリース信号と位置情報とを、画像撮像装置2のBluetooth無線部313、位置情報取得部308で受信すると(S502)、撮像部301により撮影を行う。また、受信した位置情報を、撮影した画像データのヘッダー部に撮影場所情報として格納し(S503)、記録媒体311に保存する。

【0051】

次に、本実施例において、携帯端末3側で、画像検索する場合の動作を具体的に説明する。

【0052】

図6は、携帯端末3と画像撮像装置2とを無線接続し、携帯端末3側で画像検索する動作を示すフローチャートである。

【0053】

まず、携帯端末3のPROM205に格納されている画像検索プログラムを立ち上げ、画像検索を開始する(S601)。

【0054】

次に、検索条件を時間情報、位置情報、キーワード等から、図9に示す設定画面で、操

作部 210 で所望の検索条件を選択し、決定ボタンを押すことによって、検索条件を設定する (S602)。

【0055】

上記「時間情報」は、少なくとも、撮影日、撮影時間であり、上記「位置情報」は、少なくとも、GPS 情報に伴う緯度・経度情報、各携帯端末に中継局から送信される基地局 ID、「日本、東京都、渋谷、2-△×1-3」等のキャラクタデータによる住所、「ユニバー〇ルスタ〇オジャパン」、「富士山」等のキャラクタデータによる地名である。

【0056】

また、上記「キーワード」は、「結婚式」、「ハワイ旅行」等のキャラクタデータである。ここで、検索条件が、位置情報であるか、またはそれ以外であるかを判別し (S603)、時間またはキーワード等の検索条件を選択した場合、それら選択された検索条件による検索を要求する情報、つまり時間情報かキーワードによる検索を要求するコマンドと、検索する時間情報、キーワードを画像撮像装置 2 に送信することにより、画像検索を開始する (S604)。そして、画像撮像装置 2 から検索結果の画像データを受信する (S616)。

【0057】

また、検索条件として、位置情報が設定されたと判別した場合 (S603)、位置情報による検索を要求するコマンドを接続相手側 (ここでは画像撮像装置 2) に送信する (S605)。

【0058】

位置情報による検索要求を受信した画像撮像装置 2 は、位置情報が付加された画像データが記憶媒体 311 に格納されていると、画像撮像装置 2 に記憶されている画像データに付加されている位置情報の属性を携帯端末 3 に送信する。携帯端末 3 は、Bluetooth 無線部 214、位置属性情報受信部 212 によって、画像撮像装置 2 から位置情報の属性を取得し (S606)、CPU206 に渡す。

【0059】

CPU206 は、取得した位置情報の属性を PROM205 に格納されている画像検索プログラムに情報を渡すとともに、LCD 制御部 208 を介して、入出力部 209 の表示部 211 に取得した位置情報の属性を図 10 のように表示する。

【0060】

図 10 は、GPS、局 ID、キャラクタの全ての位置情報属性を取得し、表示している例であるが、取得されなかった位置属性情報は表示されないようにしても、取得した位置情報属性と取得されなかった位置情報属性とが区別できるように表示してもよい。

【0061】

上記「属性」は、画像データに GPS 情報が付加されている場合は、「GPS」であり、各携帯端末に対応した基地局 ID が付加されている場合は、「局 ID」であり、キャラクタデータで住所や地名が付加されている場合は、「キャラクタ」である。

【0062】

次に、取得した属性情報から画像検索に用いる属性を携帯端末 3 の操作部 210 を操作し、図 10 に示す設定画面で、操作部 210 で所望の検索属性を選択し、決定ボタンを押すことにより検索属性を設定する (S607)。

【0063】

しかし、基地局 ID は、携帯電話通信を提供するサービス会社ごとに異なる場合があるので、会社によって、基地局 ID のフォーマットや基地局 ID が示す範囲が異なり、ユーザが所有している携帯端末 3 からでは、他会社の基地局 ID を検索条件として指定できない (送信できない) ことが考えられる。

【0064】

そこで、画像撮像装置 2 の記憶媒体 311 に格納されている画像データのヘッダー部に付加されている基地局 ID と、携帯端末 3 の機種が持つ基地局 ID とが同種のものであるか否かを判別する必要がある。

【0065】

そのため、検索条件に用いる属性が基地局IDであった場合(S608)、特別な基地局IDを確認用局IDとして位置情報送信部213から送信する(S609)。この基地局IDは、利用者が画像検索を行っている場所の基地局IDを用いて送信する。

【0066】

接続先の画像撮像装置2から局ID対応信号を受信したら(S610)、利用者が使用している携帯端末3に対応する種別の基地局IDが、画像撮像装置2に記憶されている画像データに付加されていると判別し(S611)、ステップS613に進み、携帯端末3に対応する種別の基地局IDが付加されている画像データがないことを示すメッセージを受信された場合には、基地局IDによる検索ができないことを通知するエラーメッセージを表示し(S612)、検索条件の変更を利用者に促し、ステップS602に戻り、検索条件を再設定する。

【0067】

ステップS611の判断は、撮影時にシャッターリリース信号とともに送信する位置情報に、携帯端末3が利用する携帯電話サービス会社を識別する情報を付加し、位置情報としてこの識別情報もヘッダー部に格納するようにし、ステップS609で送信する確認用局IDの送信の代わりに、携帯端末3が利用可能な携帯電話サービス会社を識別する情報を送信するようにしてもよい。また、Bluetoothのサービスディスカバリ(SDP)を行い、画像撮像装置2の記憶媒体311に格納されている画像データに付加される局IDの会社情報を取得するようにしてもよい。

【0068】

ステップS607で設定された検索条件が基地局ID以外、または利用者が使用している携帯端末3に対応する種別の基地局IDが検索条件として利用可能な場合は、検索する住所、地名を、携帯端末3の操作部210を操作して入力する(S613)。

【0069】

次に、入力された地名、住所に基づいて、携帯端末3のPROM205に格納されているアプリケーション等を利用して位置情報一属性変換を行う(S614)。位置情報一属性変換は、ステップS613で入力した地名、住所を設定した位置情報の属性の情報に変換する。そして、この情報を検索条件として位置関連情報送信部213が画像撮像装置2に送信する(S615)。

【0070】

たとえば、ステップS607では、検索属性を「GPS」に設定し、ステップS613で「東京タワー」と入力した場合、「東京タワー」の所在する緯度・経度情報に変換し、この緯度・経度情報を、位置関連情報送信部213が画像撮像装置2に送信する。基地局IDの場合は、「東京タワー」をカバーする基地局IDを、基地局IDマップのようなものから取得し、取得した基地局IDを位置関連情報送信部213が送信する。アプリケーションによって、位置情報一属性変換を実行するようにしてもよく、ハードウェア的に処理するようにしてもよい。

【0071】

なお、緯度・経度情報や基地局IDマップ等各種データベースを、携帯端末3が所持するようにしてもよく、または、中継局4を介して、サーバ5から取得するようにしてもよい。位置情報一属性変換によって変換した検索情報を、接続先の画像撮像装置2へ送信し、この検索条件により画像撮像装置2が検索した結果、得られた所望の画像を画像撮像装置2から受信する(S616)ことによって、画像検索を行う。

【0072】

次に、画像撮像装置側の処理の具体例について説明する。

【0073】

図7は、本実施例において、携帯端末3からの指示により検索を行う画像撮像装置2側の処理動作を示すフローチャートである。

【0074】

画像撮像装置 2 は、携帯端末 3 と無線接続して検索要求を受けた後に、携帯端末 3 がステップ S 6 0 2 で設定し、ステップ S 6 0 4、6 0 5 で送信した検索条件を示す情報を、Bluetooth 無線部 3 1 3 を介して、画像検索条件取得部 3 0 9 が受信すると (S 7 0 1)、CPU 3 0 7 は受信した情報に基づいて、位置情報による検索を行うのか、時間情報やキーワードによる検索を行うのかを判断する (S 7 0 2)。位置情報による検索が要求された場合、記憶媒体 3 1 1 に格納されている画像データにおけるヘッダーに含まれる位置情報の属性を、画像検索部 3 1 2 が読み取る (S 7 0 3)。

【0075】

【0075】
検索条件が「位置情報」である場合における属性は、「GPS」、「局ID」、住所、地名等の「キャラクタ」であり、記憶媒体311に上記属性が付加されている画像データがある場合（S704）、画像データに付加されている位置情報の属性を接続先の携帯端末3に対して、位置属性情報送信部310がBluetooth無線部313を介して送信する（S705）。たとえば、記憶媒体311に格納されている画像データには、位置情報としてGPS情報しか付加されていない場合には、属性情報として「GPS」を送信し、GPS情報が付加されている画像データと基地局IDが付加されている画像データが存在する場合や、1つの画像データにGPS情報と基地局IDが付加されている場合は、属性情報として「GPS」と「局ID」を送信する。もちろん、住所、地名等のキャラクタデータが付加されている画像データが存在すれば「キャラクタ」を送信する。

【 0 0 7 6 】

【0076】
接続先の携帯端末3から確認用局IDを受信した場合（S706）、記憶媒体311に格納されている画像データのヘッダー部を参照し、格納されている基地局IDと同一のフォーマットであるか否かを、画像検索部312が判断する（S707）。判断方法は、アプリケーションに依存するが、局ID同士の差分情報を用いてもよく、会社別の局IDを識別する何らかの符号に基づいて判断するようにしてもよい。

【0077】

【0077】
同一のフォーマットの基地局IDが付加されている画像データが1枚でもあれば、携帯端末3に対応する種別の基地局IDが付加された画像データがあることを示す局ID対応信号を送信することで、接続先の携帯端末3が使用する種別の基地局IDで検索が可能であることを通知し（S708）、対応する種別の基地局IDが付加された画像データがない場合は、検索条件の変更を利用者に促すメッセージを送信する（S713）。なお、この場合は、検索条件の変更を利用者に促すメッセージを送信する（S713）。なお、この送信データは、アプリケーションに依存するが、単純に0であれば、対応不可、1であれば対応可能であるというデータであつてもよい。

【0078】

【0078】
一方、確認用局IDを受信せずに、または、ステップS708で局ID対応信号を受信した後に、携帯端末がステップS615で送信した検索情報を受信した場合（S709）、記憶媒体311に格納されている画像データのヘッダー部を参照し、合致する位置情報を含む画像データが存在しているか否かを、画像検索部312が比較し、検索する（S710）。検索条件に合致する所望の画像データが存在している場合（S711）、その画像データを、携帯端末3に送信する（S712）。該当画像が無い場合は、その旨を利用者に通知するメッセージを送信する（S713）。

【 0 0 7 9 】

【0079】
また、ステップS702において、位置情報による検索ではないと判断した場合、つまり、時間情報やキーワードによる検索であると判断した場合は、記憶媒体311に格納されている画像データのヘッダー部を参照し（S714、S715）、携帯端末3から受信した時間情報やキーワードに合致する画像データが存在しているか否かを、画像検索部312が比較し、検索する（S710）。検索条件に合致する所望の画像データが存在している場合（S711）、その画像データを、携帯端末3に送信する（S712）。該当画像が無い場合は、その旨を利用者に通知するメッセージを送信する（S713）。

【0080】

【0080】
 なお、本実施例の携帯端末3には、画像検索プログラムを立ち上げなくても、相手機器

との接続が完了した段階で、上記位置情報の属性の取得を自動的に行う自動モードが設けられている。

【0081】

この自動モードを用いる場合には、画像検索プログラムを立ち上げる前から図13のように画像撮像装置2に記憶されている画像データに付加されている位置情報の属性1300を表示する。

【0082】

図13では、画像撮像装置2に記憶されている画像データに付加されている位置情報の属性として、基地局IDとGPS情報が付加されていることを示す。

【0083】

また、自動モードに設定している場合は、図6のステップS605、606の処理を行わなくても、画像検索アプリケーションを立ち上げたときには、すでに接続先の画像撮像装置2の画像データに付加されている位置情報の属性は判っているので、図9で示した検索条件設定項目を、図12のように画像撮像装置2が記憶している画像データの含まれる位置情報に細分化して表示することで、検索条件の指示工程を減らすことができる。

【0084】

また、他の画像撮像装置と接続し直したときに、前回設定した位置情報属性を変更しないロックモードも設けられている。このロックモードは、普段使用している画像撮像装置には、どの画像撮像装置に記憶されている画像データにも同様な位置情報が付加されているので、接続の度に位置情報の属性を画像撮像装置に確認する必要がなくなり、検索開始までの時間を短縮することができる。

【0085】

図11は、本実施例において、各種モードを設定する画面を示す図である。

【0086】

操作部210で所望のモードを選択し、決定ボタンを押すことによって、所望のモードを変更することができる。

【実施例2】**【0087】**

本発明の第2の実施例は、携帯端末3に画像撮像装置機能が付いている機器において、第1の実施例で述べた画像撮像装置の機能を、画像撮像装置機能が付いている携帯端末側が持ち、第1の実施例で述べた携帯端末の機能を、画像撮像装置側または他の携帯端末が持つ実施例である。

【0088】

なお、以上の説明では、画像撮像装置2は、携帯端末3からの位置情報による検索要求に対し、記憶している画像データに付加されている位置情報の属性を携帯端末3に通知したが、携帯端末3からの検索要求に対し、記憶している画像データに付加されている検索条件の種別（時間情報、キーワード、位置情報）を通知するようにしてもよい。このようにすることにより、たとえば、キーワードが付加されている画像データがあるのか否か、位置情報が付加されている画像データがあるのか否か、が判るので、無駄な検索条件の指定を防止することができる。

【0089】

以上のように、本発明によれば、画像データを検索する場合における操作が簡略化され、利用者の負担を軽減することができる。

【0090】

また、検索対象の画像データに付加されている検索条件、その属性を、検索を行う側の機器に通知でき、そのユーザにも通知することができるので、検索条件の指定を効率的に行えるようになる。

【0091】

また、検索条件として、位置情報を指定する場合は、画像データに付加されている位置

情報の属性を、検索を行う側の機器に通知でき、そのユーザにも通知することができるので、位置情報を使用して検索する場合の検索条件の指定を効率的に行えるようになる。

【0092】

また、画像撮像装置へ位置情報を効率よく通知できる。

【図面の簡単な説明】

【0093】

【図1】本発明の一実施例である無線通信システムRC1を示す図である。

【図2】実施例における携帯端末3の一例を示すブロック図である。

【図3】実施例における画像撮像装置2の一例を示すブロック図である。

【図4】実施例において、携帯端末3が画像撮像装置2に、シャッターリリース信号と位置情報とを送信する際の動作を示すフローチャートである。

【図5】実施例において、画像撮像装置2が携帯端末3から、シャッターリリース信号、位置情報を受信する際の動作を示すフローチャートである。

【図6】実施例において、携帯端末3から画像撮影装置に記憶されている画像の検索する際の携帯端末3の動作を示すフローチャートである。

【図7】実施例において、携帯端末3から画像撮影装置に記憶されている画像の検索する際の画像撮像装置2の動作を示すフローチャートである。

【図8】実施例において、位置情報の属性を取得したときに、携帯端末3の表示部211によって表示される携帯端末3の画面表示例を示す図である。

【図9】実施例において、携帯端末3から画像撮影装置に記憶されている画像の検索する際の検索条件設定の設定画面表示例を示す図である。

【図10】実施例において、携帯端末3から画像撮影装置に記憶されている画像の検索する際の検索属性設定の設定画面表示例を示す図である。

【図11】実施例において、携帯端末3の各種モードを設定する画面を示す図である。

。【図12】実施例において、自動モードでの携帯端末3の検索条件設定の設定画面表示例を示す図である。

【図13】実施例において、自動モードでの携帯端末3の設定画面表示例を示す図である。

【符号の説明】

【0094】

RC1…無線通信システム、

1…GPS、

2…画像撮像装置、

3…携帯端末、

4…中継局、

5…サーバ、

202…無線通信部、

203…送受信バッファ、

204…RAM、

205…ROM、

206…CPU、

207…音声・映像識別部、

208…LCD制御部、

214…Bluetooth無線部、

215…外部インタフェース、

216…リンクベースバンドコントローラ、

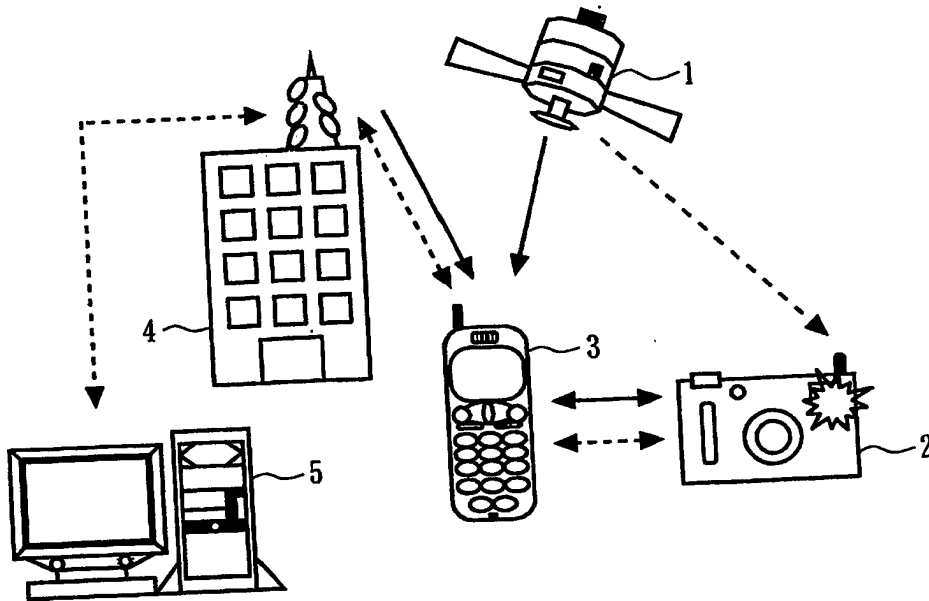
217…CPU、

218…Bluetooth通信用無線回路、

219...通信用アンテナ、
220...携帯端末本体、
221...GPS受信部、
319...画像撮像装置本体、
313...Bluetooth無線部。

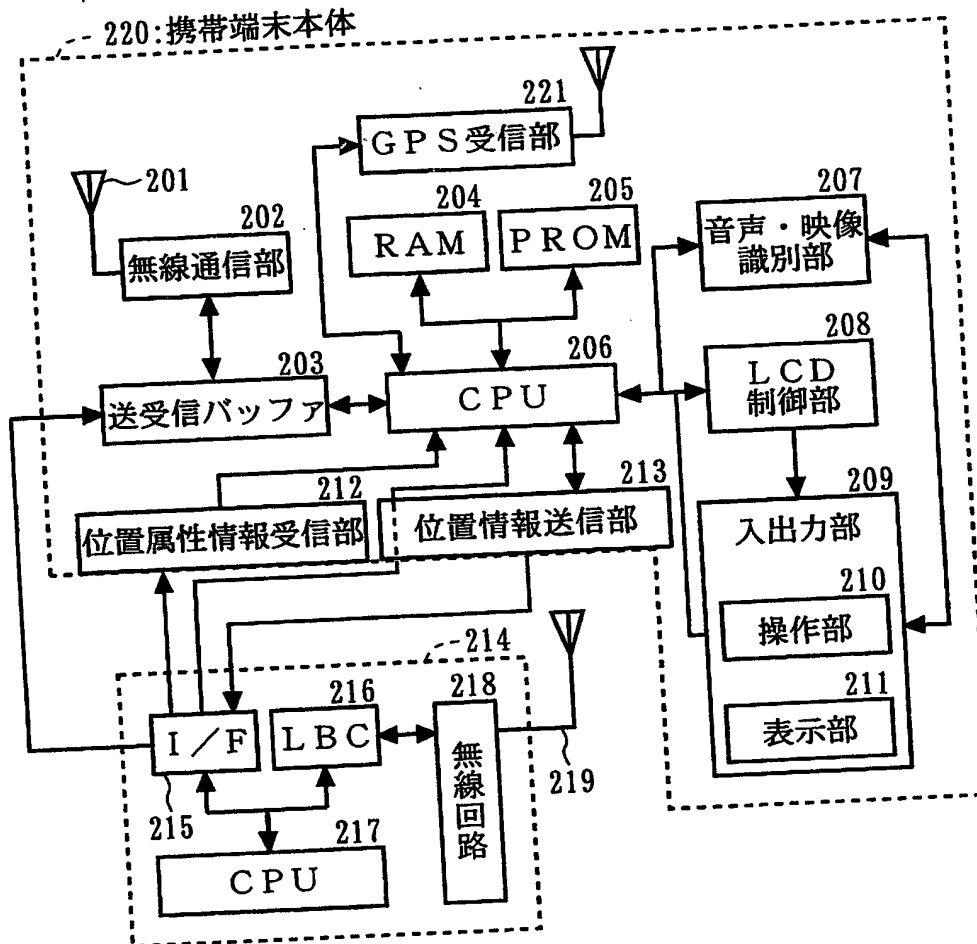
【書類名】 図面
【図 1】

RC1: 無線通信システム

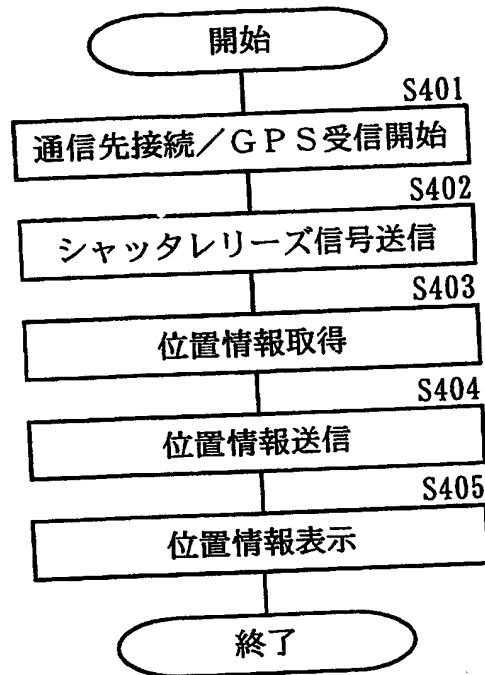


【図 2】

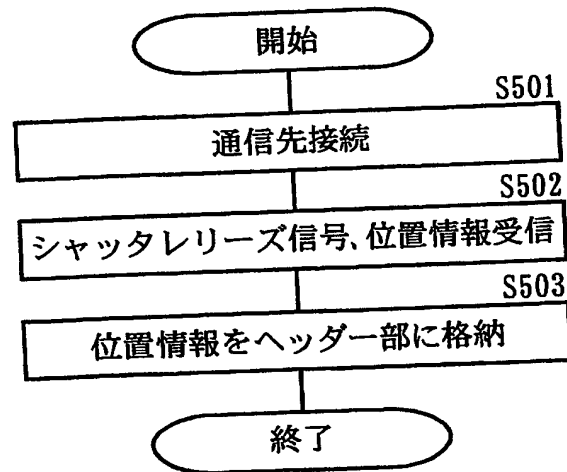
3：携帯端末



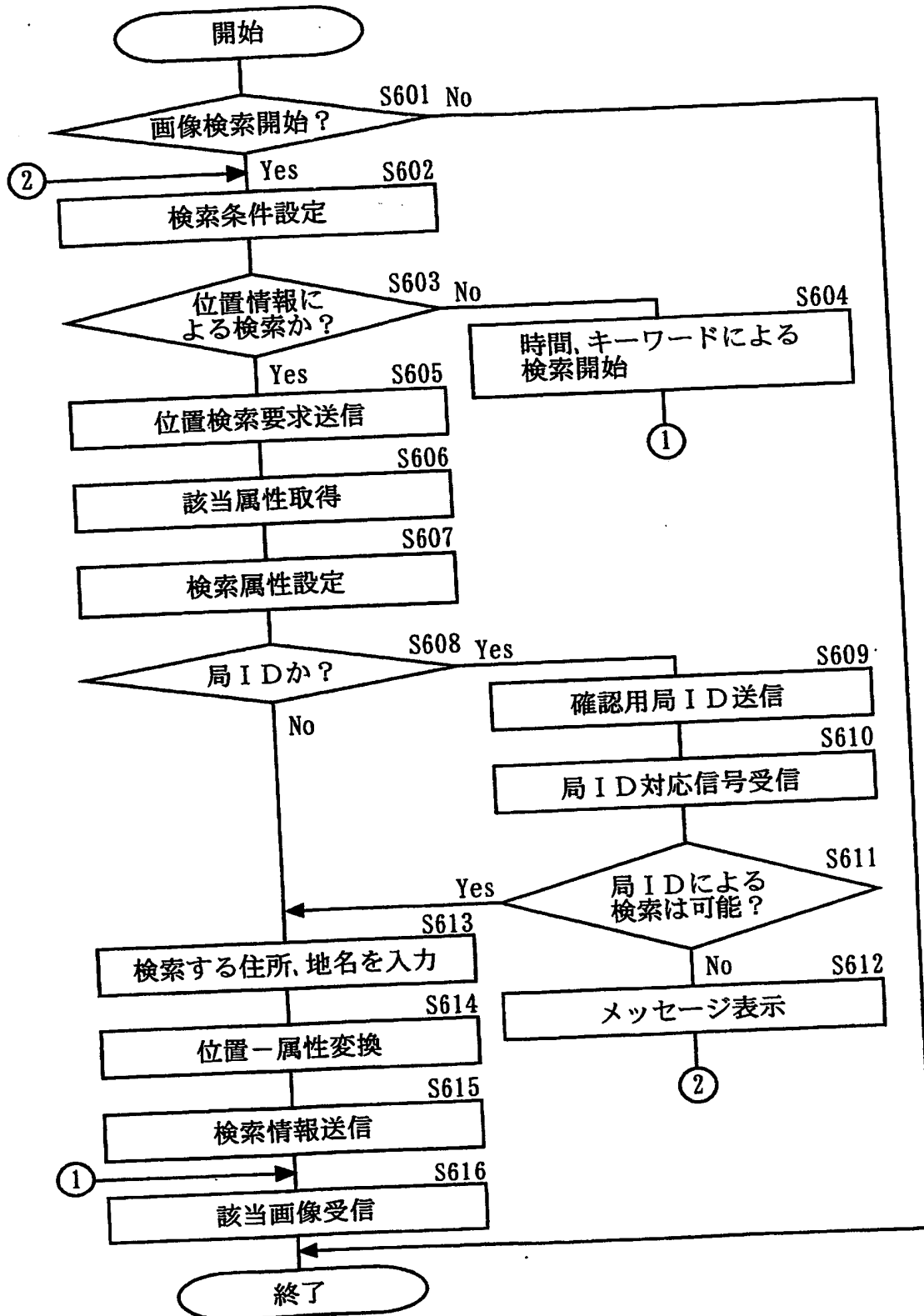
【図 4】



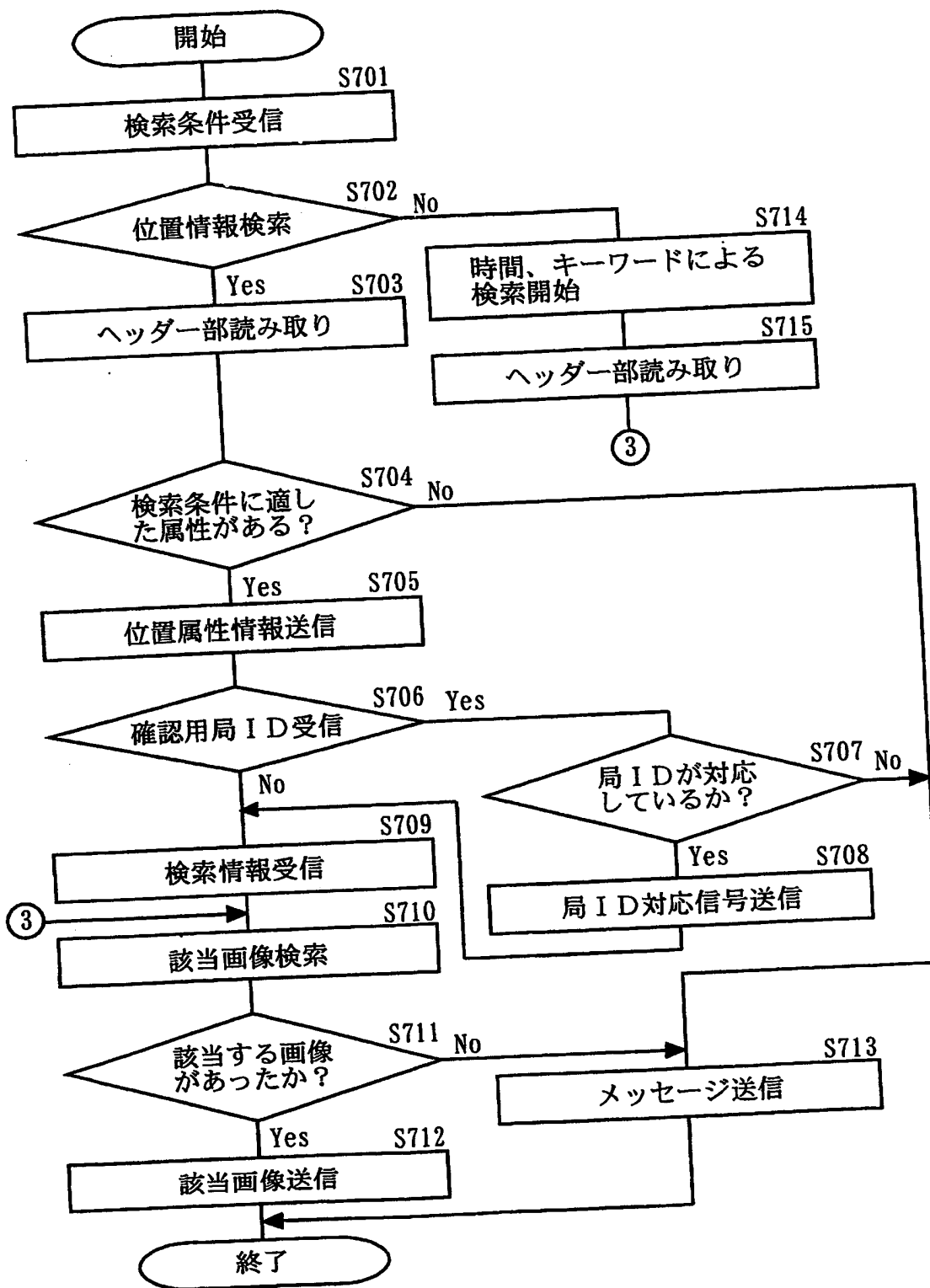
【図 5】



【図 6】

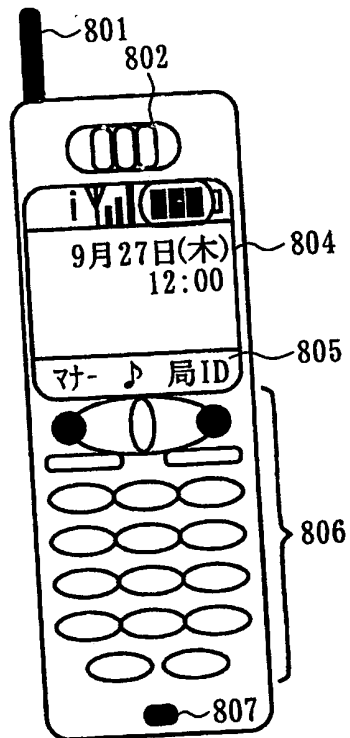


【図 7】



【図 8】

3 : 携帯端末



【図9】

検索条件設定

☐ 時間

☒ 位置情報

☐ キーワード

戻る 決定

マナー

【図10】

検索属性設定

☐ GPS

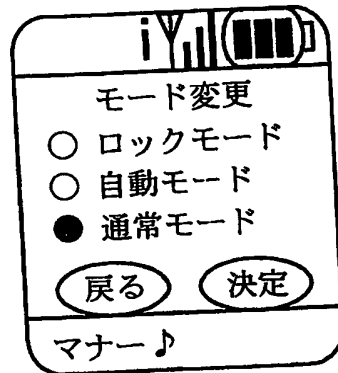
☒ 局ID

☐ キャラクタ

戻る 決定

マナー

【図11】

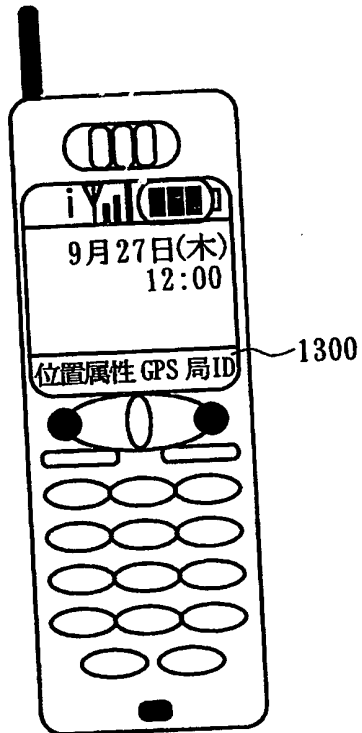


【図12】



【図13】

3: 携帯端末



【書類名】 要約書**【要約】**

【課題】 画像データを検索する場合の操作を簡略化し、利用者の負担を軽減することができる通信装置、画像記憶装置、撮像装置およびそれらの制御方法を提供することを目的とするものである。

【解決手段】 通信装置が撮像装置に、リモートによって撮像指示信号を送信する際に、通信装置が取得した位置情報を送信し、撮像装置は、撮像指示信号を受信すると、撮像を行い、撮像画像を記憶する際には、受信した位置情報を画像のヘッダ部に格納して記憶し、また、通信装置から撮像装置が記憶している画像を検索する際に、撮像装置は、画像に付加されている検索条件（時間情報、位置情報、キーワード）、位置情報の属性（GPS 情報、基地局 ID、キャラクタデータ）を通信装置に通知する。

【選択図】 図 1

認定・付加情報

特許出願の番号

特願 2003-351371

受付番号

50301688481

書類名

特許願

担当官

第八担当上席

0097

作成日

平成15年10月15日

<認定情報・付加情報>

【特許出願人】

【識別番号】

000001007

【住所又は居所】

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

【氏名又は名称】

キヤノン株式会社

【代理人】

申請人

【識別番号】

100087446

【住所又は居所】

東京都新宿区四谷2丁目4番12号 大久保ビル
6階

【氏名又は名称】

川久保 新一

特願 2003-351371

出願人履歴情報

識別番号

[000001007]

1. 変更年月日

1990年 8月30日

[変更理由]

新規登録

住 所

東京都大田区下丸子3丁目30番2号

氏 名

キャノン株式会社

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ BLACK BORDERS
- ☐ IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- ☐ FADED TEXT OR DRAWING
- ☒ BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING
- ☐ SKEWED/SLANTED IMAGES
- ☐ COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS
- ☐ GRAY SCALE DOCUMENTS
- ☐ LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT
- ☐ REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY
- ☐ OTHER: _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.